



# 4-poorts hi-speed USB 2.0 TetraHub™

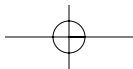
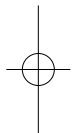
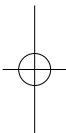
*Sluit USB-apparaten met verschillende snelheden aan  
en gebruik de maximale bandbreedte*

NL



**Handleiding**

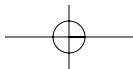
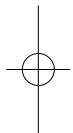
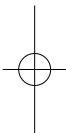
F5U231ea



## INHOUD

|  |    |
|--|----|
| <b>Inleiding</b>   | .1 |
| <b>Overzicht</b>   | .3 |
| Eigenschappen  | .3 |
| Inhoud van de verpakking                                 | .3 |
| Technische gegevens                                      | .4 |
| <b>Installatie</b>                                       | .5 |
| <b>USB-apparaten aansluiten op de hub</b>                | .7 |
| <b>De snelheid van de aangesloten apparatuur bepalen</b> | .8 |
| <b>Informatie</b>  | .9 |

NL



## INLEIDING

Gelukkigewent met en hartelijk dank voor het aanschaffen van de 4-poorts Hi-Speed USB 2.0 Hub (de Hub) van Belkin. De Hub is uitgerust met vier USB-downstreampoorten die "backward-compatible" zijn met alle USB-apparaten, waaronder zowel USB 1.1- (of low- en full-speed) apparaten als USB 2.0- (of high-speed) apparaten. Hiertoe behoren ook randapparaten als scanners, printers, massageheugens en hoge-resolutie videocamera's. De hub is zelfvoedend. Dit betekent dat u op één poort met behulp van extra hubs een keten van maar liefst 127 USB-apparaten kunt aansluiten.

**NL**

De Hub beschikt over meerkleurige leds die aangeven hoe hoog de snelheid is van elk van de aangesloten USB-apparaten en van de link naar de hostcomputer. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Technische Gegevens".

De TetraHub heeft een aantal voordelen boven de traditionele USB 2.0 hubs. Het belangrijkste is de implementatie van de nieuwe "Quad TT"-architectuur. Eenvoudig gezegd, als de TetraHub verbonden is met een USB 2.0-hostcontroller levert elk van de vier downstreampoorten van de Hub de volledige 12Mbps of USB-bandbreedte voor low- en full-speed apparaten terwijl high-speed-apparaten nog steeds volledig ondersteund worden. Dit is vooral belangrijk bij het aansluiten van meerdere bandbreedte-intensieve, full-speed-apparaten zoals USB-webcams, luidsprekers, scanners en externe opslagmedia.

## INLEIDING

Een traditionele 4-poorts USB 2.0 hub levert een bandbreedte van slechts 12Mbps voor low- en full-speed-apparaten en deze bandbreedte wordt gedeeld met elk van de vier poorten. De TetraHub zorgt voor een bandbreedte tot 48Mbps, 12Mbps per poort!\*

Naast het voordeel van "Quad TT" heeft de TetraHub ook het voordeel dat de snelheid van elk aangesloten apparaat in de gaten wordt gehouden en dat voor de gebruiker zichtbaar gemaakt wordt hoe hoog deze snelheden liggen. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Het bepalen van de snelheid van de aangesloten apparatuur" van deze handleiding.

\*Als de TetraHub is aangesloten op een USB 1.1 hostcontroller is de bandbreedte voor alle vier de poorten de maximale USB 1.1-bandbreedte van 12Mbps.

## OVERZICHT

### Eigenschappen

- Snelheidssignaallampje voor elke individuele poort
- Geavanceerde Quad TT-architectuur voor low- en full-speed-apparaten.
- Vier 480 Mbps-downstreampoorten
- Bij de meeste USB-apparaten is geen extra voeding vereist
- Meerdere hubs kunnen gestapeld worden
- Voldoet aan de Universal Serial Bus 2.0-specificaties (transmissiesnelheid 1,5/12/480 Mbps)
- "Backward-compatible" met de Universal Serial Bus (USB) 1.1-specificaties (transmissiesnelheid 1,5/12 Mbps)
- Geschikt voor Windows® 98 SE, Me, 2000 en XP
- Goedgekeurd door het USB Implementers Forum (USB-IF)
- Ondersteunt "Plug-and-Play"-specificaties
- Ondersteunt warm verwisselen (hot swapping) van USB-apparaten
- Overspanningsdetectie en -beveiliging
- Volledig compatibel met USB 1.1 en USB 2.0-apparaten

### Inhoud van de verpakking

- 4-poorts High-Speed USB 2.0 TetraHub
- Netvoedingsadapter
- Handleiding

NL

## OVERZICHT

### Technische gegevens

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Upstreampoorten     | (1)                                  |
| Downstreampoorten   | (4)                                  |
| Spanning per poort: | Gelijkstroom +5V                     |
| Stroom per poort:   | 500mA (max) (stand: zelfvoedend)     |
| Voedingsmodus       | Zelfvoedend/busvoeding               |
| Bedrijfstemperatuur | 5° C ~ 40° C                         |
| Bewaartemperatuur   | -20° C ~ 60° C                       |
| Behuizing:          | ABS-kunststof                        |
| Voeding             |                                      |
| Uitgang:            | 6 V gelijkstroom, 2,1 A              |
| Afmetingen stekker: | 5mm (buitenmaat)<br>2mm (middenpool) |
| Stekkerpolariteit:  | Middenpool positief                  |

### Betekenis van de kleuren van de Upstreampoortleds:

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Rood         | Full-speed (12Mbps)  |
| Amberkleurig | High-speed (480Mbps) |

### Betekenis van de kleuren van de Downstreampoortleds:

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Groen        | Low-speed (1,5Mbps)  |
| Rood         | Full-speed (12Mbps)  |
| Amberkleurig | High-speed (480Mbps) |



## INSTALLATIE

**Belangrijke opmerking:** *Sluit geen USB-apparaten aan op de Hub voordat u daartoe opdracht krijgt in stap 4 van dit installatieproces.*

1. Sluit de netvoedingsadapter aan op een stopcontact of op een spanningsbeveiliging. Bevestig de gelijkstroomconnector in het gelijkstroomaansluitpunt aan de achterkant van de hub.

**Let op:** *U kunt de Hub zonder externe voeding gebruiken bij aansluiting van de meeste USB-apparaten*

NL

2. Steek het platte uiteinde (USB-A-connector) van de meegeleverde USB-aansluitkabel in de downstreampoort van uw computer of die van een andere hub. Bevestig het vierkante uiteinde (USB-B-connector) in de USB-B-connector aan de achterkant van de Hub.

**Belangrijke opmerking:** *De hub moet zijn aangesloten op een voor USB 2.0 geschikte hostcomputer om in high-speed modus (transmissiesnelheid 480 Mbps) te kunnen functioneren. Als de hub wordt aangesloten op een host die aan USB 1.1 voldoet, werkt deze uitsluitend in low-speed of full-speed modus (1,5 Mbps resp. 12 Mbps).*

3. Windows herkent nu uw hub en installeert vervolgens de benodigde stuurprogrammaondersteuning. (De Windows wizard 'Installeer Nieuw Hardware' (Nieuwe hardware installeren) vraagt mogelijk naar uw Windows installatie-cd om de installatieprocedure van het stuurprogramma te voltooien).

## INSTALLATIE

**Belangrijke opmerking:** Stuurprogramma's voor hi-speed USB-hubs worden bij de meeste USB 2.0 PCI-upgradekaarten meegeleverd en samen met de stuurprogramma's van PCI-kaarten vooraf geïnstalleerd. Vraag de verkoper van uw PCI-kaart om een recent USB 2.0-stuurprogramma als u uw upgradekaart hebt gekocht voordat de ondersteuning van hi-speed USB 2.0-hubs werd geïntroduceerd. Het stuurprogramma van Belkin voor hi-speed USB 2.0 ondersteunt ook alle niet-Belkin-kaarten die gebaseerd zijn op de NEC hostcontroller, met uitzondering van Adaptec. Het meest recente stuurprogramma van Belkin kunt u downloaden van [www.belkin.com](http://www.belkin.com).

## USB-APPARATEN AANSLUITEN OP DE HUB

1. Steek de USB-A-connector van het USB-apparaat dat u wilt aansluiten in een willekeurige vrije downstreampoort van de Hub.
2. Volg de installatie-instructies die u van de fabrikant van het apparaat heeft gekregen.

**Belangrijke opmerking:** Als u een op de Hub aangesloten apparaat verplaatst van de ene naar de andere poort kan het zijn dat u het USB-stuurprogramma voor dat apparaat opnieuw moet installeren.

NL

## DE SNELHEID VAN DE AANGESLOTEN APPARATUUR BEPALEN

1. De USB 2.0-specificatie omvat drie verschillende transmissiesnelheden Dit zijn: low-speed (1,5Mbps), full-speed (12Mbps) en high-speed (480Mbps). De TetraHub van Belkin is momenteel de enige USB-hub op de markt die de snelheid van de aangesloten apparatuur visueel weergeeft. Dit wordt gerealiseerd via snelheidsmeterschakelsystemen Elke downstreampoort van de Hub heeft een corresponderende led die de kleur aanneemt die correspondeert met de snelheid van het aangesloten apparaat, op de wijze zoals hieronder staat aangegeven.

### Verbindingssnelheid

Low  
Full  
High

### Kleur van de led

Groen  
Rood  
Amberkleurig

2. Verder heeft de upstreampoort een corresponderende led die de snelheid van de USB-hostcontroller van de computer aangeeft, op de wijze zoals hier onder staat aangegeven.

### Snelheid van de hostcontroller

Full  
High

### Kleur van de led

Rood  
Amberkleurig

**Let op:** De verbinding tussen de Hub en de host zal altijd een full-speed of high-speed verbinding zijn, nooit een low-speed verbinding.

## INFORMATIE

### FCC-verklaring

#### VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING MET DE FCC-REGELGEVING VOOR ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Wij, Belkin Corporation, gevestigd te 501 West Walnut Street, Compton, CA 90220, VS, verklaren dat ons product:

F5U231

waar deze verklaring betrekking op heeft:

voldoet aan de normen van deel 15 van de FCC-regelgeving. Het gebruik van het apparaat is aan de volgende twee voorwaarden gebonden: (1) dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken, en (2) dit apparaat moet ongevoelig zijn voor storingen van buitenaf, waaronder storingen die de werking van het apparaat nadelig kunnen beïnvloeden.

NL

### CE-conformiteitsverklaring

Wij, Belkin Corporation, verklaren dat ons product F5U231, waar deze verklaring betrekking op heeft, voldoet aan de algemene emissienormen conform EN 55022:1998 Klasse B, EN50081-1 en aan de algemene immunitieitsnormen conform EN50082-1 1992.

#### Bepaalde levenslange productgarantie Belkin Corporation

Belkin Corporation geeft levenslange garantie op materiaal- en fabricagefouten. In geval van defecten heeft Belkin de keuze tussen een gratis reparatie of vervanging, op voorwaarde dat het product binnen de garantieperiode wordt teruggebracht naar de leverancier en dat de transportkosten aan de leverancier worden vooruitbetaald. Er kan u naar het aankoopbewijs worden gevraagd.

Deze garantie geldt niet voor beschadigingen ontstaan door ongelukken, misbruik, verkeerd gebruik of verkeerde toepassing; en evenmin wanneer het product zonder schriftelijke toestemming van Belkin is gewijzigd; of als het Belkin-serienummer is verwijderd of veranderd.

TER KAN ALLEEN EEN BEROEP WORDEN GEDAAN OP DE BOVENSTAANDE GARANTIES EN TOEZEGGINGEN, ONGEACHT ENIGE ANDERE UITDRUKKELIJKE OF IMPLICIETE VERBALE OF SCHRIFTELIJKE UITINGEN. BELKIN DOET GEEN ENKELE TOEZEGGING MET BETREKKING TOT DE VERKOOPBAARHEID VAN DIT PRODUCT OF DE GESCHIKTHEID ERVAN VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.

Leveranciers, vertegenwoordigers en werknemers van Belkin zijn niet gemachtigd deze garantie op enigerlei wijze te wijzigen, te verlengen of uit te breiden.

BELKIN IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR SPECIFIEKE SCHADE, INCIDENTELE SCHADE OF GEVOLGSCHADE TEN GEVOLGE VAN HET NIET NAKOMEN VAN DE GARANTIE, OF TEN GEVOLGE VAN ENIG ANDER JURIDISCH CONFLICT, WAARONDER INBEGREPEN WINSTDERVING, PRODUCTIETIJDVERLIES, GOODWILL, BESCHADIGING VAN PROGRAMMA'S OF GEGEVENS DIE ZIJN OPGESLAGEN IN OF WORDEN GEBRUIKT DOOR BELKIN-PRODUCTEN, EN HET OPNIEUW PROGRAMMEREN OF REPRODUCEREN ERVAN.



**belkin.com**

**Belkin Corporation**

501 West Walnut Street  
Compton • CA • 90220 • USA  
Tel: 310.898.1100  
Fax: 310.898.1111

**Belkin Components, Ltd.**

Express Business Park  
Shipton Way • Rushden • NN10 6GL  
Verenigd Koninkrijk  
Tel: +44 (0) 1933 35 2000  
Fax: +44 (0) 1933 31 2000

**Belkin Components B.V.**

Starpac Building • Boeing Avenue 333  
1119 PH Schiphol-Rijk • Nederland  
Tel: +31 (0) 20 654 7300  
Fax: +31 (0) 20 654 7349

**Belkin GmbH**

Hanebergstrasse 2  
80637 München • Duitsland  
Tel: +49 (0) 89 1434 05-0  
Fax: +49 (0) 89 / 143405-100

**Belkin Tech Support**

US: 310.898.1100 ext. 2263  
800.223.5546 ext. 2263  
Europe: 00 800 223 55 460  
Australia: 1800 666 040

© 2003 Belkin Corporation. Alle rechten voorbehouden. Alle handelsnamen zijn  
gedeponeerde handelsmerken van de betreffende rechthebbenden.

TetraHub is een trademark van Cypress Semiconductor.

**P74395ea**